

# TORAY

Innovation by Chemistry

## 東レグループ滋賀 環境・社会活動報告書 2011



### 東レグループ滋賀各社

東レ (株)	(株) 東レリサーチセンター	東洋実業 (株)
東レ・オペロンテックス (株)	(株) 東レシステムセンター	東洋運輸 (株)
東レ建設 (株)	東レエンタープライズ (株)	東レテクノ (株)
東レエンジニアリング (株)	東レ・トラベル (株)	滋賀殖産 (株)
東レフィルム加工 (株)	(株) 東レ知的財産センター	

# 目次

- ◆ ごあいさつ..... p1
  - ・ 滋賀事業場の概要
  
- ◆ 環境保全への取り組み..... p2～p4
  - ・ 環境方針
  - ・ 大気汚染防止と省エネルギーの推進
  - ・ 水質汚濁防止
  - ・ 産業廃棄物の削減
  - ・ 化学物質の排出・移動量の管理
  
- ◆ 地域社会とのコミュニケーション..... p5
  
- ◆ 安全・防災への取り組み..... p6
  
- ◆ 環境・社会に貢献する製品・事業..... p7

# ごあいさつ

東レグループは、「安全・防災・環境保全を最優先課題とし 社会と社員の安全と健康を守り 環境保全を積極的に推進します」と経営理念の企業行動指針に掲げ、安全・衛生・防災・環境保全のための活動を推進しています。さらに、企業倫理・法令遵守への取り組みをはじめとしたCSR (Corporate Social Responsibility; 企業の社会的責任)も最優先の経営課題の1つとして強化・推進しています。

当事業場は、1926年に滋賀県大津市に創立して以来、日本最大の面積を有する琵琶湖の恵みを受け、事業活動を行ってまいりました。現在、当事業場では、製品の研究・開発、製造、物流、使用、廃棄に至る全過程で、自主的な環境・安全面の対策を行う「レスポンシブル・ケア活動」や、ISO14001に基づく環境マネジメントシステムの活用を通じ、廃棄物の削減、省エネルギーの推進、化学物質の排出量削減などの環境目標を掲げ、環境保全・環境改善について積極的に取り組んでいます。

本報告が、東レグループ滋賀事業場の環境・社会活動について、皆さまにご理解いただく一助となれば幸いです。



滋賀事業場長  
種市 正四郎

## 滋賀事業場の概要

■所在地 滋賀県大津市園山1丁目1番1号

■敷地面積 約86万m<sup>2</sup>(約26万坪)

■主な製品

<繊維>

スエード調人工皮革“エクセース”

ポリエステル長繊維不織布“アクスター”

高性能クリーナー“トレシー”

<プラスチック>

ポリエステルフィルム“ルミラー”

ポリオレフィン発泡体“トレペフ”

<電子情報機材>

カラーフィルター“トプティカル”

半導体用コーティング剤

“セミコファイン”“フォトニース”

<アメニティー>

家庭用浄水器“トレビーノ”

エアフィルター“トレクリーン”

コンタクトレンズ“プレスオー”

<複合材料>

炭素繊維成型品“トレカ”

■沿革

1926年 1月 東洋レーヨン(株)創立

1927年 8月 滋賀工場完成、レーヨン初紡糸

1959年10月 ナイロン糸の生産開始

1963年12月 ポリエステルフィルム“ルミラー”生産開始

1966年11月 ポリオレフィン発泡体“トレペフ”生産開始

1970年 4月 人工皮革“エクセース”生産開始

1975年 3月 ポリエステル不織布“アクスター”生産開始

1979年11月 電子材料製品の生産開始

1983年10月 コンポジットの生産開始

1986年 4月 家庭用浄水器“トレビーノ”生産開始

1989年 7月 高性能クリーナー“トレシー”生産開始

1994年 4月 高性能エアフィルター“トレクリーン”  
生産開始

1996年 6月 TFT用カラーフィルター“トプティカル”  
生産開始

2001年 10月 PDPペースト生産開始

# 環境保全への取り組み

滋賀事業場では、1969年に安全衛生環境委員会を設け、構内関係・協力会社を含めた従業員全員で安全・衛生・防災・環境の活動に取り組んできました。

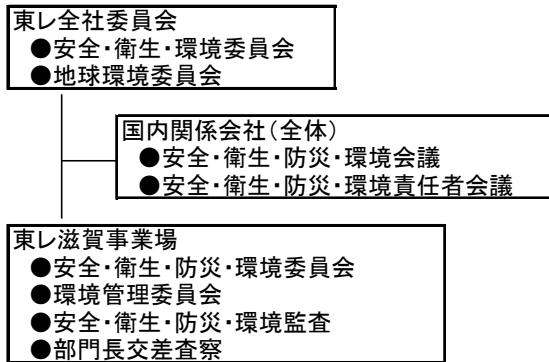
1976年には大津市と公害防止協定を締結し、条例の規制値よりも踏み込んだ基準値を設け、公害防止のための管理と対策を行ってきました。

また、全社プロジェクトである「レスポンスブル・ケア」「廃棄物削減計画」等に対しても、事業場として積極的に取り組んできました。

1999年には構内関係会社を含めてISO14001の認証を取得し、環境目的・目標を掲げて活動しています。

さらに、2000年には公害防止協定に替わり環境保全協定を締結しました。今後も環境保全から環境改善へと活動を推進していきます。

## 環境保全の推進体制



- 1969 公害委員会(現:安全衛生環境委員会)設立
- 1970 環境技術課(現:環境保安課)設立
- 1971 公害防止技術相談室設立
- 1972 全員参加による「園山公園」作り
- 1973 環境管理規程、緑化基本方針制定
- 1974 瀬田川監視室設置
- 1975 滋賀県緑化コンクールで「金賞」受賞
- 1976 公害防止協定締結
- 1979 化学物質安全指針制定
- 1981 エネルギー技術室設置
- 1990 産業廃棄物削減プロジェクト開始
- 1991 地球環境委員会、地球環境研究室設置  
工場緑化推進全国大会で「通産大臣賞」受賞
- 1993 安全・防災・環境監査開始
- 1995 日本レスポンスブル・ケア協議会に参加
- 1998 国内関係会社安全・防災・環境監査開始
- 1999 廃棄物第2次削減計画策定、開始  
ISO14001認証取得、同認証取得支援事業開始
- 2000 環境3カ年計画策定、開始  
環境保全協定締結
- 2002 「環境管理実施事業所」(大津市)認定
- 2003 第2次環境3カ年計画策定、開始
- 2006 発電ボイラーガス化
- 2007 第3次環境3カ年計画策定、開始  
ガスタービンコージェネレーション設備導入
- 2009 (社)滋賀県環境保全協会会長表彰  
(環境保全優良事業所)受賞  
新排水処理設備設置
- 2011 第4次環境中期計画策定、開始

## 東レグループ滋賀環境方針

1. 環境関連の法規制および事業場が同意した地域、お客様、その他の要求事項を遵守し、事業活動に関わる環境影響を常に考慮して、環境保全活動を推進します。
2. 汚染の予防を推進し、省エネルギーや廃棄物の削減に努め、環境影響の最小化を積極的に進めます。また、環境に優しい製品やサービスの提供を目指します。
3. 環境目的および目標を設定し、定期的に見直しを行い、環境保全の継続的な改善を図ります。
4. 日本最大の面積を有する琵琶湖の恵みを受けている地域であることを認識し、排水の水質維持管理に努めるとともに、地域の環境保全活動に積極的に参画します。
5. この環境方針は、事業場で働く人々に周知徹底するとともに、一般に公開します。

制定:1999年2月 1日

改訂:2005年4月12日

滋賀事業場長

環境目的		環境目標(2011年)
1	廃棄物排出により生じる環境影響の最小化	○総廃棄物量の削減 ○単純処分廃棄物量の削減 ○ゼロエミッション達成(単純処分率1.0%以下)
2	省エネルギーの推進による地球温暖化防止	○エネルギー費用の削減 ○エネルギー原単位の削減 ○革新省エネの推進
3	法遵守の継続および環境異常発生の未然防止	○環境に関する異常件数の削減 ○是正・予防処置の確実な実行
4	有害物質の排出により生じる環境影響の最小化	○PRTR法届出物質の排出率削減 ○法・その他から要求される有害物質の削減
5	本来業務活動の推進による環境負荷低減	○有益な環境側面に関連する取り組みについて各部門で設定

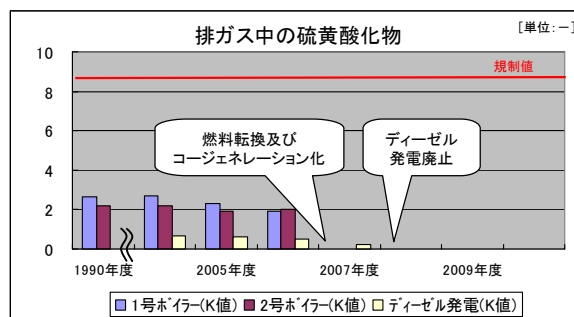
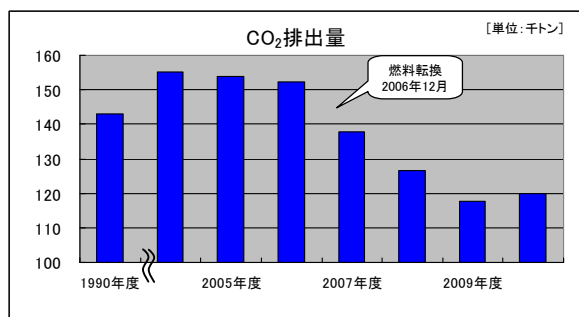
# 大気汚染防止と省エネルギーの推進

当事業場では、発電用ボイラーの重油燃焼から都市ガス燃焼への燃料転換、ガスタービンコージェネレーション設備導入を実施し、ディーゼル発電を廃止しました。

この結果、温室効果ガスである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量を大幅に削減するとともに硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の排出量をゼロにしました。



ガスタービンコージェネレーション設備



K値: 硫黄酸化物排出基準の算出における数値

# 水質汚濁防止



排水の監視  
(魚の動きによる有害物質の検知)

当事業場では、琵琶湖の水を工業用水として購入し、生産や研究活動で利用した後、必要な処理を行い、瀬田川に排出しています。

工場からの排水は、主な監視ポイントにpH、油、濁度、有害物質などの測定機器を設置して常時監視し、規制値より低い値で維持管理していますが、さらにプロセスの見直し、排水処理設備の効率的な運転に努めています。

また、水に対する従業員の意識を高めるため、琵琶湖からの供給、場内での処理、瀬田川への排出を自分の目で見て確かめる「水経路ツアー」を実施しています。

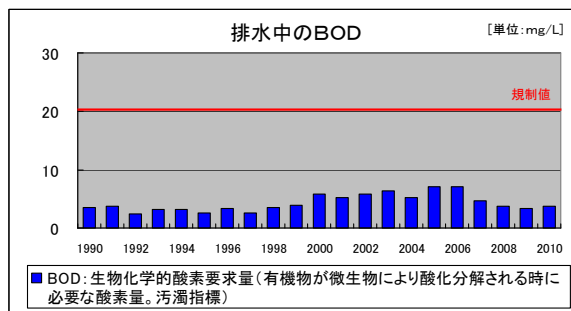


排水の処理設備



排水の出口(瀬田川)

水経路ツアー



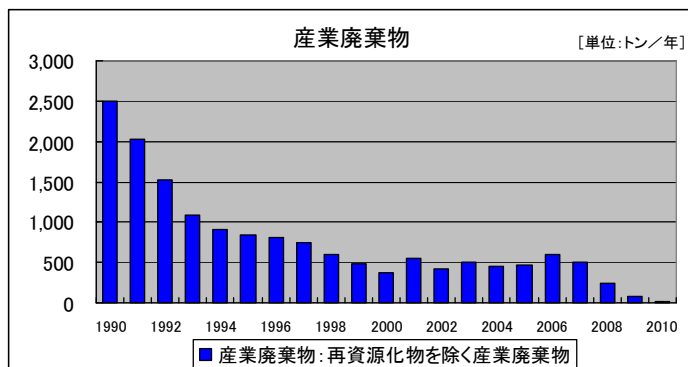
BOD: 生物化学的酸素要求量(有機物が微生物により酸化分解される時に必要な酸素量。汚濁指標)

# 産業廃棄物の削減

廃棄物の削減については、1990年度から「廃棄物削減プロジェクト」をスタートし、2000年度までに70%削減する目標を掲げ、廃棄物の有効活用や発生量の削減に努めてきました。この結果、1997年度には当初計画を3年前倒して目標を達成しました。

1999年度からは、「第2次削減計画」、2003年度からは「第2次環境3ヵ年計画」において、再資源化物を含む廃棄物排出量の削減、再資源化率の向上について目標を掲げ、取り組んできました。

2007年度からは「第3次環境3ヵ年計画」において、リサイクル率の向上、ゼロエミッションなどの目標を掲げ、さらなる分別の強化、工程の改善、有効利用の検討などの活動を継続的に推進しています。



産業廃棄物はセメント原料や路盤材として使用されます。

廃棄物の処理

# 化学物質の排出・移動量の管理 (PRTR)

当事業場(構内関係会社含む)で扱うPRTR法(※)の対象物質は2010年度でのべ21物質でした。化学物質の環境中への排出量については、自主的に削減する方針を立てて計画的な削減を進めています。



化学物質の排出削減対策 (溶剤回収装置)

2010年度 [単位:kg/年]

物質名称	排出量			廃棄物移動量
	大気	水域	自社埋立・土壌	
アンチモン及びその化合物	0	0	0	340
インジウム及びその化合物	0	0	0	460
塩化第二鉄	0	0	0	1,700
銀及びその水溶性化合物	0	0	0	1
クロロベンゼン	2,000	0	0	40,000
エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート	0	0	0	6
4,4'-ジアミノジフェニルエーテル	0	0	0	2,800
ジビニルベンゼン	0	0	0	0
N,N-ジメチルアセトアミド	19,000	0	0	2,200
トルエン	52	0	0	1,800
ニッケル化合物	0	0	0	36
ニトロベンゼン	0	0	0	34,000
ノルマルヘキサン	0	0	0	1,300
ほう素化合物	0	0	0	8,800
ホルムアルデヒド	30	0	0	790
マンガン及びその化合物	0	0	0	1,300
メタクリル酸メチル	0	0	0	1,400
無水マレイン酸	0	0	0	0
メチルピリス(4,1-フェニレン)ニゾシアネート	0	0	0	6,500
エチレンジアミン	0	0	0	53
N,N-ジメチルホルムアミド	75	0	0	130
ホルムアルデヒド	1,100	0	0	0

※PRTR: 人の健康や生態系に有害な恐れがある化学物質が、環境中へどれくらい排出しているか、廃棄物として移動しているかを事業所ごとに届出し、その結果を公表する仕組みのことです。PRTRという言葉は、「Pollutant Release and Transfer Register」の略です。

# 地域社会とのコミュニケーション

環境美化運動、バレー教室の開催などを通じて、地域社会とのコミュニケーションの充実を図っています。



地域の清掃

毎年、「びわ湖の日」である7月1日を中心に、「びわ湖を美しくする運動」の一環として事業場周辺の河川や道路の一斉清掃を行っています。



びわこクリーンキャンペーン

毎年、秋に瀬田川周辺の清掃活動を行っています。



園山公園の一般開放

園山公園は、事業場の西に位置し、春は桜、秋は紅葉を楽しむことができる自然豊かな公園です。社員や家族のみならず、一般の方々にも利用して頂いています。



夏祭り

社員や家族、地域の方々など多くの方々に、各部署が工夫を凝らした模擬店で楽しんで頂いています。



東レアリーナの施設

東レアローズの試合、練習に使用するとともに、地域の皆様に練習を公開します。



バレーボール教室

東レアローズの選手による地域の中学生のバレーボール教室を開催しています。

## ◆ 新しい排水処理設備を設置しました ◆

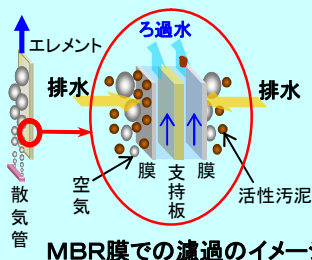
排水処理能力の不足による臭気発生を防止し、処理後の水質をより良くするため、2009年新しい排水処理設備を増設しました。

新設備は微生物の働きを利用し、MBR法(Membrane Bio-Reactor 膜分離活性汚泥法)を採用した排水浄化システムです。

MBRの膜は東レ製であり、従来の活性汚泥法よりもきれいな処理水が得られます。



新排水処理設備



# 安全・防災への取り組み

当事業場では、全社の「労働安全衛生管理規程」に基づき、従業員の安全・健康の配慮に取り組んでいます。また、火災・爆発事故を防止するため、さまざまな自主保安活動を行うとともに、万一の事故に備えて防災訓練を実施しています。

## ■安全に関する教育

東レグループでは、安全・防災・環境保全を最優先課題としており、日常の安全活動に加えて毎年7月の「トータルゼロ災大会」の開催や、新入社員・職長・管理者など層別の教育、特別教育(酸欠危険作業)の実施など、様々な安全活動を行い、従業員の安全意識の向上と安全な職場づくりを行っています。

職長教育



## ■防災に関する教育訓練

工場の中ではさまざまな原料、薬品、製品などを取り扱っています。私達は、万一の火災・爆発に備え、日常的な管理・点検を行うとともに、定期的に特別な教育や訓練を行い、従業員の知識と技術の向上に努めています。



防災教育



公設消防と合同での消火・薬液漏洩防止活動

防災訓練

従業員による薬液漏洩防止活動



## ■安全・防災に関する主な表彰・記録

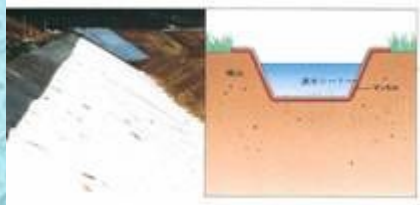
- ・1999年 優良危険物関係事業所(消防長官賞)
- ・1999年 第1種無災害記録(厚生労働省 記録証)
- ・2000年 第2種無災害記録(厚生労働省 記録証)
- ・2003年 第1種無災害記録(厚生労働省 記録証)
- ・2004年 第2種無災害記録(厚生労働省 記録証)
- ・2004年 優良自衛消防隊表彰(滋賀県)
- ・2009年 優良事業所((社)滋賀県防火保安協会連合会長表彰)





# 環境・社会に貢献する製品・事業

## 不織布シート“アクスター・マントルE”



再生ポリエステルを使用した環境に優しい長繊維不織布です。優れた遮光性、透水性能、耐候性、強度を生かして、ため池、排水処理場での遮水シート保護材や護岸用土砂吸い出し防止材として使用されています。

## エアークリーナー“トレクリーン”

“トレクリーン”は、東レのファインテクノロジーから生まれたエレクトレット極細繊維不織布“トレミクロン”と独自の設計技術によりマイクロの汚れを



強力に捕集する性能を発揮するとともに、低圧力損失性能、長寿命により業界で高い評価を得て、空調、産業プロセスおよび家庭用空気清浄機などに利用されています。

## 生分解性不織布 “エコディア”



袋材

ラッピング材

植物由来の原料(PLA)を使用した生分解性の不織布で袋材、ラッピング材などに使用されています。非石油系原料であり空気中の炭酸ガスは増やしません。

## 浄水器“トレビーノ”



活性炭と中空糸の技術を活用し、ご家族の蛇口に取り付けるだけで美味しく安心して飲める水を提供しています。

## ㈱東レリサーチセンターの分析・技術支援



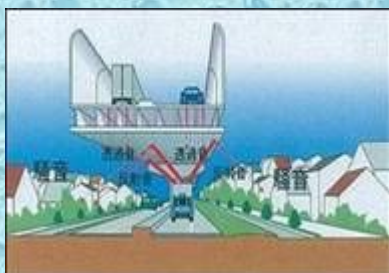
ISO17025認定試験、環境や製品に含まれる微量有害物質の分析、CO2削減に役立つ太陽電池やLEDの分析など、皆様の安全と、低環境負荷社会の実現に向けて最新分析技術で社会に貢献しています。

## 東レテクノ㈱の測定・分析・調査



水質汚濁防止法、土壤汚染対策法等に基づいた環境分析(計量証明事業)、湖水中の難分解性有機物の解析や室内空気汚染・気中ナノ粒子等の生活圏環境問題に対する調査を行っています。更にグリーン調達・リサイクルに関する微量成分分析、河川・湖沼の浄化技術の実験検討も行っております。

## 滋賀殖産㈱の環境事業



地域に密着した企業として、東レの技術、経験を生かして環境に優しい製品の開発と販売を行っています。主な製品としてポリエステル綿を使った高速道路裏面吸音材(写真)があります。

また、リサイクルユニホームの販売や、企業の活動を通して得られた豊富な経験を生かし、地球環境保全ニーズに応え、ISO認証取得のためのコンサルティングも行っています。

## 東レエンジニアリング㈱の環境コンサルティング



環境コンサルティングとして環境アセスメントや企画・計画調査を行っています。

# TORAY

**Innovation by Chemistry**

内容に関するお問い合わせ先

東レ株式会社滋賀事業場 環境保安課  
TEL:077-533-8044 FAX:077-533-8029

発行 2011年8月